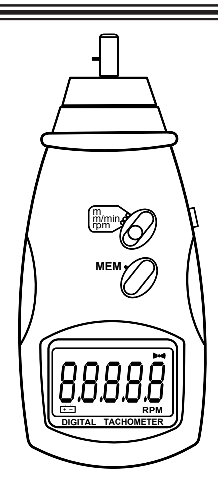
TACÔMETRO DIGITAL DE CONTATO

Digital Contact Tachometer

Tacómetro Digital de Contacto

MDT-2245B



* Imagem meramente ilustrativa./Only illustrative image./Imagen meramente ilustrativa.



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Instructions Manual

Manual de Instrucciones

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 02
2. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....................02
3. ESPECIFICAÇÕES 04
A. Especificações Gerais......................................04
B. Especificações Elétricas...................................04
4. DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL 05
5. OPERAÇÃO 06
A. Medidas de RPM 06
B. Medidas de Velocidade de Superfície 07
C. Medidas de Comprimento de Superfície...........08
D. Botão “MEM” 09
6. MANUTENÇÃO 10
A. Troca de Bateria 10
B. Limpeza..10
7. ACESSÓRIOS...10
8. GARANTIA...11
A. Cadastramento do Certificado de Garantia......12

1. INTRODUÇÃO

O modelo MDT-2245B é um Tacômetro de Contato para medidas de RPM, m/min. e metros, compacto, com display de 5 dígitos e fácil de usar. Composto por microprocessador dedicado com base de tempo a cristal, fornecendo medidas de alta precisão e alta taxa de amostragem. Utiliza componentes de vida longa com gabinete plástico leve e resistente, proporcionando excelente performance, não necessitando de manutenção por vários anos. Apresenta uma ampla faixa de medida de 0,5 a 20000 RPM e função de armazenamento automático dos valores máximo e mínimo, além do último valor medido, através da tecla "MEM".

2. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

É recomendado que o usuário leia as instruções de segurança e operação antes de usar o instrumento.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Nunca efetue medidas com o instrumento nos seguintes casos: o tacômetro ou seus acessórios apresentarem defeitos; após o armazenamento ou acondicionamento do instrumento em condições anormais (atmosferas explosivas, gases inflamáveis, fumaça, vapor ou poeira); ou com o instrumento aberto.
- Nunca ultrapasse os limites de medidas do instrumento.
- Os reparos, as trocas de peças e as calibrações devem ser executadas apenas por pessoas qualificadas. Excetuando-se a troca de bateria.

- Retire a bateria quando for armazenar o instrumento por um longo período.
- Assegure-se que a ponta do tacômetro, quando usado no modo de contato, esteja conectada na região apropriada de medida. Uma conexão solta pode resultar em medições incorretas e danos no instrumento, expondo o usuário a riscos.

3. ESPECIFICAÇÕES

A. Especificações Gerais

- Display: LCD 5 dígitos com leitura máxima de 19999.
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo [+ -] será mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação.
- Taxa de Amostragem: 0,8 seg. (acima de 60RPM).
- Seleção de Faixa: Automática.
- Memória: Valor máximo, mínimo e última leitura para medição de RPM e Velocidade de superfície
- Base de Tempo: Cristal de Quartzo.
- Alimentação: 4 baterias AA de 1.5V, ou adaptador AC.
- Adaptador AC: Tensão: 6V DC (5 ~ 7V DC Máximo), Corrente: > 65mA DC, Pino Central Positivo.
- Consumo: Aprox. 65mA.
- Ambiente de Operação: 0°C a 50°C com umidade relativa < 80%.
- Dimensões: 160(A) x 72(L) x 37(P)mm.
- Peso: 300g (incluindo bateria).

B. Especificações Elétricas

- Faixas: 0,5 a 19999 RPM (contato)
  0,05 a 1999,9 m/min (superfície)
  0,05 a 99999 m (superfície)
- Resolução: 0,1 RPM (0,5 a 999,9 RPM)
  1 RPM (acima de 1000 RPM)
  0,01 m/min (0,05 a 99,99 m/min)
  0,1 m/min (acima 100 m/min)
  0,02m (0,05 a 99999m)
- Precisão: ± (0.05%Leit. + 1Díg.)

4. DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL

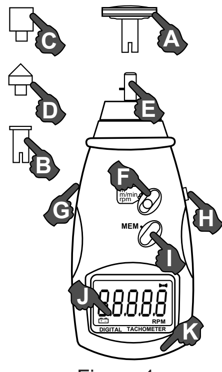


Figura 1

A. Adaptador para medir velocidade de superfície e comprimento (TW-02)
B. Eixo conector para pontas emborrachadas (TW-01)
C. Borracha Tipo Cone (TC-02)
D. Borracha Tipo Funil (TF-02)
E. Eixo
F. Chave de funções
G. Terminal para fonte 6V DC Externa (Fonte não fornecida).
H. Botão de acionamento, quando pressionado realiza a medida
I. Botão “MEM”
J. Display LCD
K. Tampa da bateria (parte traseira)

5. OPERAÇÃO

Antes de efetuar qualquer medida, leia com atenção o item "INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA" e esteja ciente sobre todas as advertências. Sempre examine o instrumento a respeito de danos, contaminação (sujeira excessiva, graxa,..) e defeitos. Caso alguma condição anormal seja detectada, não efetuar nenhum tipo de medida.

A. Medidas de RPM

1. Selecione a chave de funções para a posição "RPM".
2. Pressione a tecla de acionamento de medidas e mantenha o adaptador para medir RPM (cone ou funil) levemente pressionado contra o centro do eixo em rotação a ser medida.
3. Libere a botão de acionamento de medidas quando a leitura estiver estabilizada (aprox. após 2s).

- Nota:

Dependendo do tipo de eixo em rotação, pode-se utilizar o adaptador para medir RPM do tipo cone ou funil.

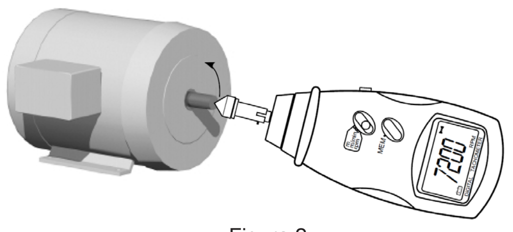


Figura 2

B. Medidas de Velocidade de Superfície

1. Selecione a chave de funções para as posições "m/min".
2. Troque o adaptador para medir RPM (cone ou funil) pelo adaptador para medir velocidade de superfície e comprimento.
3. Pressione o botão de acionamento de medida e coloque o adaptador em contato com a superfície cuja a velocidade deseja-se medir.

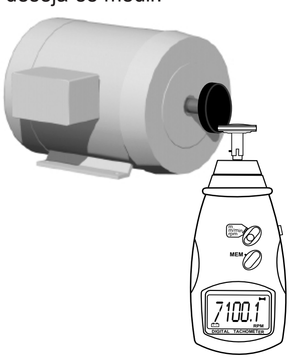


Figura 3

C. Medidas de Comprimento de Superfície

1. Selecione a chave de funções para as posições “m”.
2. Troque o adaptador para medir RPM (cone ou funil) pelo adaptador para medir velocidade de superfície e comprimento.
3. Pressione o botão de acionamento de medida e coloque o adaptador em contato com a superfície cuja deseja medir o comprimento.

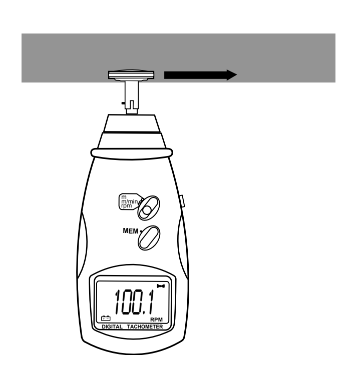


Figura 4

D. Botão “MEM”

Durante a realização das medidas de RPM e velocidade de superfície, o botão de acionamento deve estar pressionado, neste momento o instrumento armazena os valores Máximo, Mínimo, a Última Leitura e Memoriza até 99 Leituras automaticamente antes de ser desabilitado. Estes valores podem ser restaurados através do botão “MEM”. Quando terminar de realizar as medidas, os valores memorizados podem ser mostrados no display do seguinte modo:

1. Pressione e mantenha pressionado o botão “MEM” pela primeira vez para visualizar o máximo valor medido, o display mostrará o valor e a indicação “UP” alternadamente.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão “MEM” pela segunda vez para visualizar o mínimo valor medido, o display mostra o valor e a indicação “dn”, alternadamente.
3. Pressione e mantenha pressionado o botão “MEM pela terceira vez para visualizar a última medida, o display mostrará o valor e a indicação “LA” alternadamente.
4. Pressione e mantenha pressionado o botão “MEM” pela quarta vez para visualizar quantas posições foram armazenadas em sua memória, o display mostra a indicação “An” e quantos registros foram armazenados. Solte e pressione novamente o botão “MEM”, será exibido a posição e o valor registrado, repita esta operação até que todos os valores registrados sejam visualizados.
5. Após o último valor se exibido, pressionar novamente o botão “MEM” o display mostrará o valor e a indicação “UP” alternadamente, reiniciando assim o processo de visualização dos valores.

6. MANUTENÇÃO

A. Troca de Bateria

O instrumento é alimentado por quatro baterias AA de 1,5V. O símbolo [+ -] aparece no display LCD quando o troca das baterias é necessária. Para trocá-las, remova o parafuso da parte traseira do instrumento e retire a tampa do compartimento da bateria. Remova as baterias dos contatos.

B. Limpeza

Periodicamente limpe a parte externa do instrumento com pano macio umedecido em detergente neutro, não utilize produtos abrasivos ou solventes.

7. ACESSÓRIOS

Ao receber seu instrumento, por favor, verifique a existência dos seguintes acessórios:

- Manual de Instruções
- Adaptador para Medir Velocidade de Superfície e Comprimento (TW-02)
- Eixo conector para pontas emborrachadas (TW-01)
- Borracha Tipo Cone (TC-02)
- Borracha Tipo Funil (TF-02)
- Estojo para Transporte
- Bateria

8. GARANTIA



O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será reparado de acordo com os termos da garantia.

GARANTIA

SÉRIE Nº **MODELO MDT-2245B**

1- Este certificado é válido por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.

2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:

A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar, por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.

B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.

C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.

3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:

A) Mal uso, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio.

B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.

4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, etc.

5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro, ou de que venha a funcionar sem interrupção.

6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.

7- A garantia só será válida mediante o cadastramento deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.

Nome:	
Endereço:	Cidade:
Estado:	Fone:
Nota Fiscal N°:	Data:
N° Série:	
Nome do Revendedor:	

A. Cadastramento do Certificado de Garantia

O cadastramento pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- Correio: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido pelo correio para o endereço.
  Minipa do Brasil Ltda.
  At: Serviço de Atendimento ao Cliente
  Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
  CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido através do fax 0xx11-5078-1850.
- e-mail: Envie os dados de cadastramento do certificado de garantia através do endereço sac@minipa.com.br.
- Site: Cadastre o certificado de garantia através do endereço http://www.minipa.com.br/sac.

IMPORTANTE
Os termos da garantia só serão válidos para produtos cujos certificados forem devidamente cadastrados. Caso contrário será exigido uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.

Revisão: 00
Data Emissão: 18/05/2011

SUMMARY

1. INTRODUCTION 14
2. SAFETY INFORMATIONS 14
3. SPECIFICATIONS 16
A. General Specification 16
B. Electrical Specification 16
4. FRONT PANEL DESCRIPTION 17
5. OPERATION 18
A. RPM Measurements 18
B. Surface Speed Measurement 19
C. Surface Length Measurement 20
D. “MEM” Key 21
6. MAINTENANCE 22
A. Battery Replacement 22
B. Cleaning 22
7. ACCESSORIES 22
8. WARRANTY 23
A. Warranty Certificate Registration Procedures ... 24

1. INTRODUCTION

The contact tachometer model MDT-2245B is a tachometer for RPM, m/min and meters measurement, compact with 5 digits display and easy usage. Composed by an dedicated microprocessor with crystal time base, supplying high accurate measurements and high sample rate. Use long life components with light and strong plastic case, providing excellent perfomance, dispensing maintenance for various years. Present a wide measure range between 0,5 to 20000RPM and automatic maximum and minimum storage function, and the last measured value by “MEM” key.

2. SAFETY INFORMATIONS

We recommend the user to read the safety and operation instructions perform any measurement with the instrument.



- Never perform measurements with the instrument in following cases: the tachometer or the accessories present defect; after the instrument storage in abnormal conditions (explosive atmosphere, inflammable gases, smoke, vapour or dust); or with open instrument.
- Never exceed the instrument measurement limits.
- Repairs, parts change and calibration need to be performed only by qualified person.

- Remove the battery when storage the instrument for long periods.
- Make sure that the tachometer tip, when contact mode is used, is connected on the appropriated measurement place. A bad connection could result in false results and instrument damage, exposing the user to risks.

3. SPECIFICATIONS

A. General Specifications

- Display: 5 digits LCD with maximum reading of 19999.
- Low Battery Indication: The symbol will be displayed when the battery voltage is under the operation voltage.
- Sample Rate: 0,8 seconds (above 60RPM).
- Range Selection: Automatic.
- Memory: Maximum, minimum and last reading for RPM and surface speed
- Time Base: Quartz Crystal.
- Power: 4 AA 1.5V batteries, or AC adapter.
- AC Adapter: Voltage: 6V DC (5 ~ 7V DC Maximum), Current: > 65mA DC, Positive Central Pin.
- Consumption: Approx. 65mA.
- Operation Environment: 0°C to 50°C with relative humidity < 80%.
- Dimensions: 160(W) x 72(H) x 37(D)mm.
- Weight: 300g (with battery).

B. Electrical Specifications

- Ranges: 0,5 to 19999 RPM (contact)
0,05 to 1999,9 m/min (surface)
0,05 to 99999 m (surface)
- Resolution: 0,1 RPM (0,5 to 999,9 RPM)
1 RPM (above 1000 RPM)
0,01 m/min (0,05 to 99,99 m/min)
0,1 m/min (above 100 m/min)
0,02m (0,05 to 99999m)
- Accuracy: ± (0.05%Read. + 1Dig.)

4. FRONT PANEL DESCRIPTION

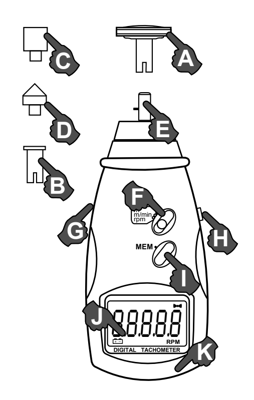


Figure 1

A. Surface velocity/length adapter measurement
B. RPM measurement adapter (TW-01)
C. Conel Type Rubber (TC-02)
D. Funnel Type Rubber (TF-02)
E. Axis
F. Function selector
G. 6V DC Adapter Input (Adapter not provided).
H. Action key, trigger to perform measurements
I. “MEM” Key
J. LCD Display
K. Battery cover (rear side)

5. OPERATION

Before effectuate any measurement, read with attention the item “SAFETY INFORMATION” and be aware of all caution informations. Always inspect the instrument, if any damage, contamination (excessive dirt, oil) and defects. If any abnormal condition be detected, do not make any measurement.

A. RPM Measurement

1. Select the function selector to “RPM” position.
2. Press the action key and keep the RPM measurement adaptor (cone or funnel) pressed gently against the axis center that you want to measure.
3. Release the action key when the measurement become stabilized (approx. after 2s).

- Note:

Depending of the axis type, you can use the cone or funnel type RPM measurement adaptor.

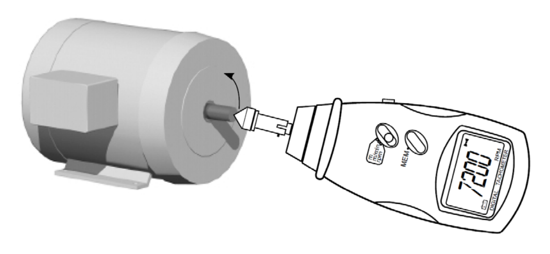


Figure 2

B. Surface Velocity Measurement

1. Select the function selector to “m/min” position.
2. Change the RPM measurement adapter (cone or funnel) by the length and surface velocity measurement.
3. Press the measurement action key and do the contact with the surface velocity/length adapter to the surface you want to measure.



Figure 3

C. Surface Length Measurement

1. Select the function selector to “m” position.
2. Change the RPM measurement adapter (cone or funnel) by the length and surface velocity measurement.
3. Press the measurement action key and do the contact with the surface velocity/length adapter to the surface you want to measure.

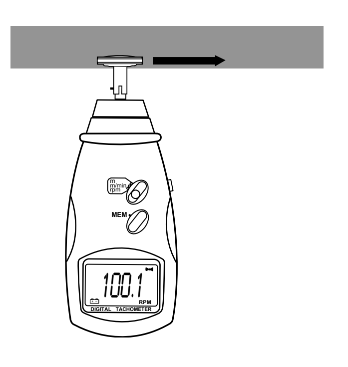


Figure 4

D “MEM” Key

During the measurement of RPM and surface speed, the action key need to be pressed, in this moment the instrument storage Maximum, Minimum, Last Measurement and storage automatically a maximum of 99 measurements. These values can be restored by “MEM” key. When you finish the measurement, the stored values can be displayed doing the follow procedure:

1. Keep pressed “MEM” key for the first time to visualize the maximum measured value, “UP” indication will be displayed.
2. Keep pressed “MEM” key for the second time to visualize the minimum measured value, “dn” indication will be displayed.
3. Keep pressed “MEM” key for the third time to visualize the last measured value, “LA” indication will be displayed.
4. Keep pressed “MEM” key for the fourth time to visualize how many positions are storaged in the memory, “An” indication and how many measurements was storaged. Loose and press again “MEM” key, the position and the storaged value will be displayed, repeat this operation to visualize other values.
5. After the last value be showed, press “MEM” key again, “UP” indication will be displayed restarting the value visualization process.

6. MAINTENANCE

A. Battery Replacement

The instrument is supplied by four 1,5V AA battery. The symbol "[battery symbol]" is displayed when the battery replacement is necessary. To replace the battery, loose the screws from the back panel and open the battery compartment.

B. Cleaning

Periodically wipe the case with a damp cloth and mild detergent do not use abrasives or solvents.

7. ACCESSORIES

When receive your instrument, please check the follow item to see any missing part:

- Instruction Manual
- Surface velocity/length adapter measurement (TW-02)
- RPM measurement adapter (TW-01)
- Conel Type Rubber (TC-02)
- Funnel Type Rubber (TF-02)
- Transport Bag
- Battery

8. WARRANTY



This instrument was carefully calibrated and inspected. If any failure occurs under normal use, this product will be repaired according to warranty conditions and limitations.

WARRANTY

SERIAL Nº **MODEL MDT-2245B**

1- The warranty period is 12 (twelve) months and begins on the date of purchase.

2- It will be repaired free of charge in following cases:
- **A)** Manufacturing defects or damages occurred under normal use of instrument within the warranty period.
- **B)** The services to correct the failure will be done only in authorized service center or personal will be allowed to fix this product.
- **C)** If product is purchased through a Minipa's authorized dealer.

3- Warranty will be void in case:
- **A)** It has been misused, altered, neglected or damaged by accident or abnormal conditions of operation or handling.
- **B)** The instrument shows violations by a non authorized repair center.

4- This warranty does not apply to fuses, dry cells, batteries and accessories as test leads, carrying case, thermocouple, etc.

5- For instrument with software, Minipa assumes responsibility that the software will operate in accordance with its functional specifications for 90 days. Minipa will not guarantee that the software will be error free or operate without interruption.

6- Minipa assumes no risk for damage in transit or transportation costs.

7- Warranty will be valid only after the registration of this certificate.

Name:	
Address:	City:
State:	Phone:
Sales Voucher N°:	Date:
Serial N°:	
Sales Agent Name:	

A. Warranty Certificate Registration Procedures

The registration can be made by following ways:

- Mail: Send a copy of warranty certificate correctly filled to the following address.
  Minipa do Brasil Ltda.
  At: Serviço de Atendimento ao Cliente
  Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
  CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Send a copy of warranty certificate correctly filled by fax number 0xx11-5078-1850.
- e-mail: Scanning this formand attach to your e-mail. Please send to sac@minipa.com.br.
- Site: Register the warranty certificate by http://www.minipa.com.br/sac.

IMPORTANT
The warranty conditions and limitations will be valid only to the certificates correctly registered. In case the purchaser did not register, a sales receipt showing the date of purchase will be required.

Manual specifications subject to change without notice.

Revision: 00
Date of Issue: 18/05/2011

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN 26
2. INFORMACIONES DE SEGURIDAD 26
3. ESPECIFICACIONES 28
A. Especificaciones Generales 28
B. Especificaciones Eléctricas 28
4. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL 29
5. OPERACIÓN 30
A. Mediciones de RPM 30
B. Mediciones de Velocidad de Superficie 31
C. Mediciones de Longitud de Superficie 32
D. Botón “MEM” 33
6. MANUTENCIÓN 34
A. Cambio de Batería 34
B. Limpieza 34
7. ACCESORIOS 34
8. GARANTÍA 35
A. Registro del Certificado de Garantía 36

1. INTRODUCCIÓN

El modelo MDT-2245B es un Tacómetro de Contacto para mediciones de RPM, m/min. y metros, compacto, con display de 5 dígitos y fácil de usar. Compuesto por microprocesador dedicado con base de tiempo a cristal, abasteciendo mediciones de alta precisión y alta tasa de muestreo. Utiliza componentes de vida larga con gabinete plástico leve y resistente, proporcionando excelente performance, no necesitando de manutención por muchos años. Presenta un amplio rango de medición de 0,5 a 20000 RPM y función de almacenamiento automático de los valores máximo y mínimo, además del último valor medido, por la tecla “MEM”.

2. INFORMACIONES DE SEGURIDAD

Es recomendable que el usuario lea las instrucciones de seguridad y operación antes de usar el equipo.



ADVERTENCIA

- Nunca efectúe mediciones con el equipo en los siguientes casos: el tacómetro o sus accesorios presentaren defectos; después el almacenamiento o condicionamiento del equipo en condiciones anormales (atmosferas explosivas, gases inflamables, humo, vapor o polvo); o con el equipo abierto.
- Nunca ultrapase los limites de mediciones del equipo.

- Los reparos, los cambios de piezas y las calibraciones deben ser ejecutados apenas por personas cualificadas.
  Con excepción del cambio de batería.
- Retire la batería cuando fuer almacenar el equipo por un largo período.
- Te asegures que la punta del tacómetro, cuando usado en el modo de contacto, estas conectado en la región apropiada de medición. Una conexión suelta puede resultar en mediciones incorrectas y daños en el equipo, exponiendo el usuario a riesgos.

3. ESPECIFICACIONES

3.1 Especificaciones Generales

- Display: LCD 5 dígitos con lectura máxima de 19999.
- Indicación de Batería Agotada: El símbolo “+ -” será exhibido cuando el voltaje de la batería quedar abajo del voltaje de operación.
- Tasa de Muestreo: 0,8 segundos (arriba de 60RPM).
- Selección de Rango: Automática.
- Memoria: Valor máximo, mínimo y última lectura para RPM y Velocidad de superfície
- Base de Tiempo: Cristal de Cuarzo.
- Alimentación: 4 baterías AA de 1.5V, o adaptador AC.
- Adaptador AC: Voltaje: 6V DC (5 ~ 7V DC Máximo), Corriente: > 65mA DC, Pin Central Positivo.
- Consumo: Aprox. 65mA.
- Ambiente de Operación: 0°C a 50°C con humedad relativa < 80%.
- Dimensiones: 160(Al) x 72(An) x 37(P)mm.
- Peso: 300g (incluyendo bateria).

3.2 Especificaciones Eléctricas

- Rango: 0,5 a 19999 RPM (contacto)
0,05 a 1999,9 m/min (superficie)
0,05 a 99999 m (superficie)
- Resolución: 0,1 RPM (0,5 a 999,9 RPM)
1 RPM (arriba de 1000 RPM)
0,01 m/min (0,05 a 99,99 m/min)
0,1 m/min (arriba 100 m/min)
0,02m (0,05 a 99999m)
- Precisión: ± (0.05%Lect. + 1Díg.)

4. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

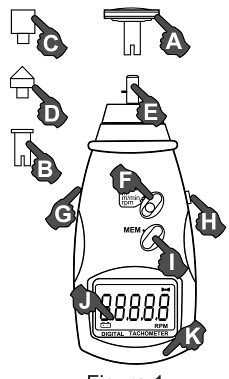


Figura 1

A. Adaptador para medir velocidad de superficie y longitud
B. Adaptador para Medición RPM (TW-01)
C. Goma Tipo Cono (TC-02)
D. Goma Tipo Embudo (TF-02)
E. Eje
F. Llave de funciones
G. Terminal para fuente 6V DC Externa (Fuente no acompaña).
H. Botón de accionamiento, cuando presionado realiza la medición
I. Botón "MEM"
J. Display LCD
K. Tapa de la batería (parte trasera)

5. OPERACIÓN

Antes de efectuar cualquier medida, lea con atención el tópico “INFORMACIONES DE SEGURIDAD” y esté ciente sobre todas las advertencias. Siempre examine el equipo a respecto de daños, contaminación (suciedad excesiva, engrase,..) y defectos. Caso alguna condición anormal sea detectada, no efectuar ningún tipo de medición.

A. Medidas de RPM

1. Seleccione la llave de funciones para la posición “RPM”.
2. Presione la tecla de accionamiento de medidas y mantenga el adaptador para medir RPM (cono o embudo) livianamente presionado contra el centro do eje en rotación a ser medida.
3. Libere el botón de accionamiento de medidas cuando la lectura esté estabilizada (aprox. después 2s).

- Nota:

Dependiendo del tipo de eje en rotación, puede-se utilizar el adaptador para medir RPM del tipo cono o embudo.

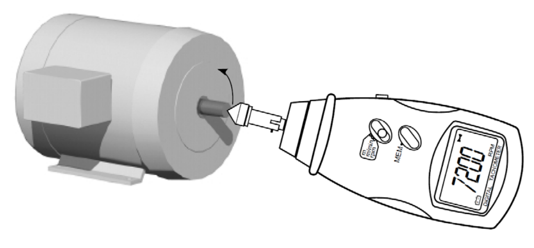


Figura 2

B. Mediciones de Velocidad de Superficie

1. Seleccione la llave de funciones para las posiciones "m/min".
2. Cambie el adaptador para medición RPM (cono o embudo) por el adaptador para medición de velocidad de superficie y longitud.
3. Presione el botón de accionamiento de medición y coloque el adaptador en contacto con la superficie que desea hacer la medición.



Figura 3

C. Mediciones de Logitud de Superficie

1. Seleccione la llave de funciones para las posiciones "m".
2. Cambie el adaptador para medición RPM (cono o embudo) por el adaptador para medición de velocidad de superficie y longitud.
3. Presione el botón de accionamiento de medición y ponga el adaptador en contacto con la superficie que desea hacer la medición de longitud.

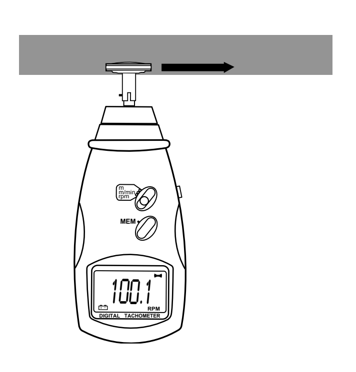


Figura 4

D. Botón “MEM”

Durante la realización de las mediciones de RPM y velocidad de superficie, el botón de accionamiento debe estar presionado, en este momento el equipo almacena los valores máximo, mínimo y de la última lectura automáticamente antes de ser inhabilitado.
Estos valores pueden ser restaurados por el botón “MEM”.
Cuando terminar de realizar las mediciones, los valores memorizados pueden ser exhibidos en el display del siguiente modo:

1. Presione y mantén presionado el botón “MEM” por la primera vez para visualizar el máximo valor medido, el display exhibirá el valor y la indicación “UP” alternadamente.
2. Presione y mantén presionado el botón “MEM” por la segunda vez para visualizar el mínimo valor medido, el display exhibe el valor y la indicación “dn”, alternadamente.
3. Presione y mantén presionado el botón “MEM por la tercera vez para visualizar la última medición, el display exhibirá el valor y la indicación “LA” alternadamente.
4. Presione y mantén presionado el botón “MEM” por la cuarta vez para visualizar cuantas posiciones fueran almacenadas en su memoria, el display exhibe la indicación “An” y cuantos registros fueran almacenados. Suelte y presione nuevamente el botón “MEM”, será exhibido la posición y el valor registrado, repita esta operación hasta que todos los valores registrados sean visualizados.
5. Después del último valor ser exhibido, presione nuevamente el botón “MEM” el display exhibirá el valor y la indicación “UP” alternadamente, reanudando así el proceso de visualización de los valores.

6. MANUTENCIÓN

A. Cambio de Batería

El equipamiento es alimentado por tres baterías AA de 1,5V. El símbolo "[+ -]" es exhibido en el display LCD cuando el cambio de las baterías es necesaria. Para cambiar las baterías, remueva el tornillo de la parte trasera del equipamiento y retire la tapa del compartimiento de la batería. Remueva las baterías de los contactos.

B. Limpieza

Periódicamente limpie la parte externa del equipamiento con paño blando humedecido en detergente neutro, no utilice productos abrasivos o solventes.

7. ACCESORIOS

Cuando recibir su equipamiento, por favor, verifique la existencia de los siguientes accesorios:

- Manual de Instrucciones
- Adaptador para Medición Velocidad de Superficie y Longitud (TW-02)
- Adaptador para Medición RPM (TW-01)
- Goma Tipo Cono (TC-02)
- Goma Tipo Embudo (TF-02)
- Estuche para Transporte
- Batería

8. GARANTIA



Este equipamiento fue calibrado y examinado cuidadosamente. Si alguna falta ocurre bajo uso normal, este producto será reparado según condiciones y limitaciones de la garantía.

GARANTIA

SÉRIE Nº **MODELO MDT-2245B**

1- Este certificado es válido por 12 (doce) meses a partir de la data da adquisición.
2- Será reparado gratuitamente en los siguientes casos:
A) Defectos de fabricación o daños que se verificar, por uso correcto del aparato en el plazo arriba estipulado.
B) Los servicios de reparos serán hechos solamente en el departamento de asistencia técnica por nosotros autorizado.
C) Si el producto fue comprado en un distribuidor autorizado de la Minipa.
3- La garantía será anulada en caso de que:
A) Mal uso, alterado, negligenciado o dañado por accidente o condiciones anormales de operación o manoseo.
B) El instrumento fue violado por técnico no autorizado.
4- Esta garantía no comprende fusibles, pilas, baterías y accesorios como puntas de prueba, bolsa para transporte, etc.
5- Caso el instrumento contenga software, la Minipa garante que el software funcionará realmente de acuerdo con sus especificaciones funcionales por 90 días. La Minipa no garantizará que el software no contenga algún error, o de que funcionará sin interrupción.
6- La Minipa no asume ningún gasto y riesgos de transporte.
7- La garantía solo será válida solamente después del registro de este certificado sin rasuras

Nombre:
Dirección: Ciudad:
Província: Fono:
Factura N°: Data:
N° Serie:
Nombre del Revendedor:

A. Registro del Certificado de Garantía

El registro puede ser echo por las siguiente maneras:

- Correo: Envíe una copia del certificado de garantía llenado, por el correo para lo dirección.
  Minipa do Brasil Ltda.
  At: Serviço de Atendimento ao Cliente
  Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
  CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Envíe una copia del certificado de garantía debidamente lleno por el fax +55 (11)-5078-1850.
- e-mail: Envíe los datos del registro del certificado de garantía para la dirección sac@minipa.com.br.
- Sitio: Registre el certificado de garantía por la dirección http://www.minipa.com.br/sac.

IMPORTANTE
Los terminos de la garantía solo serán válidos para productos que certificados fueren debidamente registrados. Caso contrario será exigido una copia del la factura de compra del producto.

Manual sujeto a alteraciones sin aviso previo.

Revisión: 00
Data Emisión: 18/05/2011





Questions? Consult:
www.minipa.com.br
Access Forum
Your Answer in 24 hours



MINIPA ONLINE
Dúvidas? Consulte:
www.minipa.com.br
Acesse Fórum
Sua resposta em 24 horas

MINIPA DO BRASIL LTDA.
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
04186-100 - São Paulo - SP - Brasil

MINIPA DO BRASIL LTDA.
R. Dna. Francisca, 8300 - Bloco 4
Módulo A - 89219-600 - Joinville/SC - Brasil

MINIPA ELECTRONICS USA INC.
10899 - Kinghurst #220
Houston - Texas - 77099 - USA